Методические указания

Python. Урок 1. Тема: “Введение в язык Python”

#### Презентация к уроку:

[**М1У1**](https://docs.google.com/presentation/d/13qJXa_coVdJMLKeJRZ94RZkdOM43QCYVSscK5qD6pcc/edit?usp=sharing)

#### Цели:

* заинтересовать учеников языком Python;
* напомнить понятия язык программирования, алгоритм, программа;
* показать, что в программировании необходимо аккуратно и чётко записывать команды;
* изучить первые правила синтаксиса: переводы на новую строку, отступы, скобки, кавычки;
* изучить понятие функции;
* написать программы с использованием функции print().

#### Задачи:

* ученики выполнили задание в рабочей тетради (области применения Python) и три задания на платформе;
* тренировали ввод текста программы, ввели не менее двух предложенных программ;
* нашли и исправили ошибки в предложенных программах;
* составили не менее двух своих работающих программ.

#### Задания и ссылки по теме:

1. **Платформа mars.algoritmika.org**
2. задание “[Тренируемся печатать](https://backoffice.algoritmika.org/task-preview/2868?track=1&position=1)”;
3. задание “[Исправим ошибки](https://backoffice.algoritmika.org/task-preview/2869?track=1&position=1)”;
4. задание “[Наши первые программы](https://backoffice.algoritmika.org/task-preview/2870?track=1&position=1)”.
5. **Рабочая тетрадь:**
6. задания по теме “Алгоритмы” . стр. 3 - на уроке;
7. задания по теме “Алгоритмы” . стр. 4-6 - дома.

#### Предполагаемая структура урока:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Этап** | Краткое содержание | Длительность этапа (мин.) |
| Часть 1/2. Основные понятия. Введение в язык Python (45 мин.) | | | |
| 1 | Представление языка Python | * Язык № 1 в обучении программированию. * Используется во многих крупных IT-компаниях. * Применяется в самых разных областях. * Отметьте в тетрадях, что язык применяется во всех перечисленных областях. | 10 |
| 2 | Язык программирования, алгоритм, программы | * Компьютеру нужны команды на определенном языке * Совместный разбор “нарисуй букву”. Вывод: важен порядок команд. * Совместный разбор блок-схем из презентации. * Правила построения алгоритма: нужно указывать первую команду, и каждую следующую за выполненной. | 15 |
| 3 | Синтаксис языка. | * Понятие о правилах языка. * Первые правила. | 5 |
| 4 | Платформа. “Тренируемся печатать”. | * Самостоятельная работа учеников за компьютерами. * Отработка ввода команд с клавиатуры. | 15 |

#### 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| Часть 2/2. Первые программы на Python (45 мин.) | | | |
| 1 | Тема “Функции”. | * Что такое функция? (программа со своим именем). * Параметры функции. * Запись функций в Python: скобки. * Запись строк: кавычки. | 20 |
| 2 | Платформа. | * Самостоятельная работа учеников. * Задание “Исправим ошибки”. * Задание “Наши первые программы”. | 20 |
| 3 | Рефлексия | * Повторение. Подведение итогов урока. | 5 |

### Представление языка Python.

##### (10 мин.)

**Слайд 1-17**

Проведите презентацию достаточно быстро, нет нужды останавливаться на какой-то информации слишком подробно. Ничего из рассказанного на этих слайдах ученикам не потребуется запоминать наизусть. Цель презентации - вдохновить учеников на изучение языка Python, создать ощущение причастности к большому делу.

**Слайд 18-19**

Попросите учеников выполнить первое задание в рабочей тетради: отметить те области, в которых применяется язык. Скажите, что через две минуты покажете решение, чтобы они сравнили с тем, то у них получилось.

**Слайд 20**

Вывод из представленной презентации: язык активно используется в разных областях, это универсальный язык программирования. Обратите внимание учеников, что на слайде все области отмечены галочками. Пусть ученики, пропустившие что-либо, заполнят области правильно.

### Алгоритмы и программы.

##### (15 мин.)

На этом этапе введите понятие языка программирования, алгоритма, программы. Сначала объясните, что компьютер способен выполнять только определённые команды - по этой причине нам нужен язык программирования. В программе команды должны располагаться в чётком порядке, и он называется “алгоритм”.  
 Дальнейшие объяснения - о том, что **алгоритм можно исполнить, только, если после выполнения каждой команды ясно, какая одна команда будет следующей** - обязательны.

В презентации на слайдах 26-31 приведены правильные и неправильные блок-схемы. Работая с ними, можно сделать этот вывод.